# AVERTISSEMENTS AGRICOLES

DLP 21-9-65 404847

BULLETIN TECHNIQUE DES STATIONS D'AVERTISSEMENTS AGRICOLES

PUBLICATION PÉRIODIQUE

**ÉDITION DE LA STATION D'ORLÉANS** (Tél. 87-45-41)
(CHER, INDRE, LOIRET, LOIR-ET-CHER, NIÈVRE, YONNE)

*Régisseur de recettes de la Protection des Végétaux. 21, rue Eugène-Vignat - ORLÉANS*
C. C. P. : ORLÉANS 4.604-25

**ABONNEMENT ANNUEL**
**15 Francs**



## LA DESINFECTION DES SEMENCES DE CEREALES

La plupart des maladies graves qui s'attaquent aux céréales sont causées par des champignons transmis par la semence ou par le sol ; font exception les champignons qui provoquent les Piétins (Piétin verse et notamment Piétin échaudage) et ceux des Rouilles.

Le traitement des semences est donc particulièrement efficace, relativement facile à exécuter, très peu coûteux, et la pratique en est d'ailleurs désormais généralisée.

### Principales maladies s'attaquant aux céréales

Suivant la façon dont ils contaminent les grains ou les jeunes plantules, les champignons qui provoquent les principales maladies des céréales peuvent être classés en trois catégories :

I - Champignons dont les germes se trouvent à la surface du grain et sont apportés avec celui-ci.
Ce sont :

- La Carie du blé (Tilletia caries)
- Le Charbon nu de l'avoine (Ustilago avenae)
- Le Charbon couvert de l'orge (Ustilago hordei)
- Des Septorioses, notamment Septoria nodorum, maladie grave qui a été l'origine d'attaques importantes sur blé ces dernières années dans certaines régions. Elle peut attaquer également l'orge, le seigle, et diverses graminées spontanées. Cette maladie n'évoluant pas aux températures basses attaque à la fin du printemps les feuilles de la base sur lesquelles elle forme des taches brun-clair en forme de losange, puis les gaines et les noeuds, enfin les glumes sur lesquelles il apparaît des taches oblongues claires au centre et bordées par une lisière brune.
- Des Fusarioses :

Fusarium roseum qui attaque toutes les céréales : les jeunes plantules sont atteintes et présentent des nécroses à la base des tiges, avec rougissement des tissus. Les attaques sur épis sont graves : sur les épis encore verts certains épillets se dessèchent et les grains en sont rabougris et chétifs.

Fusarium nivale : ce champignon en attaquant les jeunes semis provoque des manques à la levée qui peuvent être considérables ; il n'est virulent que par des températures basses, au-dessous de + 10°. Ce champignon peut également détruire des plantules plus âgées lorsqu'une couche de neige recouvre le sol.

P./100

Il vit également dans les sols, sur les débris de plantes ainsi que sur des graminées spontanées.

II - Champignons dont les germes existent dans le grain.

Ce sont :

- Le Charbon du blé (Ustilago tritici)
- Le Charbon nu de l'orge (Ustilago nuda).

Les manifestations sur les épis en sont bien connues.

Il n'existe pas de méthode permettant de désinfecter les semences contre ces maladies. Jusqu'à présent, seul le traitement des semences de blé par la chaleur peut être utilisé. Mais cette opération qui a pour but de détruire le champignon sans nuire à la faculté germinative du grain est délicate et ne peut être réalisée que par des organismes disposant d'une installation spécialisée.

III - Champignons se conservant dans le sol et sur les résidus des récoltes.

Ce sont :

- Le Piétin Verse (Cercosporella Herpotrichoïdes)
- Le Piétin Echaudage (Ophiobolus graminis).

Contre ces maladies la désinfection des semences est inefficace et seule peut être mise à profit la résistance de certaines variétés de céréales au Piétin verse. D'une façon générale il faut éviter la répétition trop fréquente d'une céréale sur la même sole.

- Des Septorioses : Septoria tritici qui s'attaque au blé au cours des hivers doux et humides. Seules les feuilles sont attaquées et présentent des taches vert-clair à jaune situées entre les nervures, qui s'étendent rapidement, prennent une couleur brun-clair et se recouvrent de petits points noirs. Les feuilles se dessèchent, la culture qui a été attaquée au stade 4 ou 5 feuilles reverdit lorsque la température se relève au début du printemps. Cette maladie attaque aussi le seigle ; elle est peu grave.

Septoria avenae qui attaque l'avoine et qui provoque sur les feuilles des taches assez semblables à celles de Septoria nodorum ; les gaines, les noeuds et les tiges sont contaminés à leur tour et il en résulte une verse qui peut être importante, à 10 ou 20 cms au-dessus du sol. Le champignon qui provoque cette maladie se conserve pendant l'hiver sur les débris de récoltes qui ont été enfouis dans le sol.

- Des Fusarioses notamment Fusarium nivale qui se conserve dans le sol sur des débris de plantes enfouis et sur des graminées spontanées.

- La Carie du blé (tilletia caries) peut être également transmise par le sol, mais alors la désinfection des semences par l'Hexachlorobenzène est également efficace contre ce mode de contamination grâce aux vapeurs émises par le produit.

- Le Charbon du maïs, qui provoque les excroissances bien connues sur les épis et panicules, est transmis par des spores répandus dans le sol où elles peuvent se conserver plusieurs années. La désinfection des semences est donc sans grand effet. Mais il est souhaitable de brûler les tumeurs charbonneuses sans les transporter dans un autre champ.

../...

On peut réaliser l'opération d'une façon parfaite en utilisant soit une poudreuse spéciale que fournit l'Industrie, soit une baratte désaffectée, soit un fût métallique monté sur un axe de façon excentrique et commandé par une manivelle ou une poulie.

Le traitement par poudrage humide consiste à humecter les semences avec une faible quantité d'eau avant d'effectuer le poudrage, ce qui permet une meilleure adhérence des poudres et évite les poussières toxiques.

Il y a lieu de rappeler les recommandations suivantes :

- Les semences non utilisées ne doivent en aucun cas pouvoir être confondues avec des grains destinés à l'alimentation.
- L'emploi des produits toxiques comme les organo-mercuriques appelle les précautions particulières suivantes :

a) S'il s'agit d'une désinfection de semences faite par l'exploitant lui-même, l'opération doit être réalisée dans un appareil mélangeur hermétiquement clos. Cette opération ainsi que l'ensachage doivent se faire en plein air, ou dans un local fortement ventilé. Il faut éviter de toucher les grains traités avec les mains nues. Les manipulateurs doivent être revêtus de vêtements qui seront lavés après le travail et munis d'un masque à poussière ; après chaque opération et avant toute ingestion de boisson ou d'aliments, ils doivent se laver les mains et le visage à l'eau savonneuse.

b) S'il s'agit de la désinfection de lots de semences importants, par des coopératives, groupements professionnels ou entreprises spécialisées, l'opération de traitement et l'ensachage doivent être accomplis dans des locaux munis d'aspirateurs ou autres appareils à dépression. Des masques à poussière et des vêtements spéciaux doivent être fournis aux manipulateurs qui, après chaque opération et avant toute ingestion de boisson ou d'aliments, doivent se laver soigneusement les mains et le visage à l'eau savonneuse.

2° - <u>par voie humide</u> :

On immerge le grain dans une solution de fongicide. Lorsqu'on utilise le Formol, la solution doit contenir 1/4 de litre de Formol du commerce pour 100 litres d'eau ; on trempe les grains dans cette solution pendant 15 à 20 minutes, on égoutte et on sèche aussi soigneusement que possible. Les semailles doivent être faites dans les 24 heures qui suivent le traitement. L'immersion dans la solution formolée est susceptible de compromettre la faculté germinative des grains qui ont été blessés au cours du battage.

D'une façon générale, en raison des difficultés qui se présentent pour opérer de cette façon et des précautions qui sont à prendre après la désinfection des grains, la méthode de traitement par immersion est de plus en plus délaissée.

Les Contrôleurs chargés des Avertissements agricoles,

G. RIBAULT.

B. PACQUETEAU.

L'Inspecteur de la Protection des Végétaux,

G.BENAS.

P 101

Imprimé à la Station d'Orléans. Le Directeur Gérant : L. BOUYX.

## Les produits utilisables pour la désinfection des semences

Les Agriculteurs ont à leur disposition un assez grand nombre de fongicides qui peuvent être utilisés pour la désinfection des semences de céréales.
Les produits suivants peuvent être utilisés :

Contre la Carie du blé : Sels de cuivre, Produits organo-mercuriques, Formol, Hexachlorobenzène, Quintozène, Oxyquinoléate de cuivre, Cuprobame, Carbatène, Manèbe, Mancozèbe.

Contre le Charbon de l'avoine, Charbon couvert de l'orge : Formol, Produits organo-mercuriques.

Contre l'Helminthosporiose de l'orge :Produits organo-mercuriques.

Contre les Fusarioses et Septorioses :Sels de cuivre, Produits organo-mercuriques, Oxyquinoléate de cuivre, Captane, Thirame, Dérivés quinoniques, Manèbe, Mancozèbe.

En outre, certaines spécialités commerciales allient au fongicide un insecticide qui est surtout le Lindane, plus rarement l'Heptachlore, ce qui permet de protéger les plantes contre les attaques de Taupins, ou bien un répulsif, tel l'Antraquinone, destiné à éloigner les corbeaux.

Mais l'assez grand nombre de maladies qui peuvent attaquer les jeunes plantules, l'importance prise parfois ces dernières années par des maladies secondaires comme les Septorioses et les Fusarioses, conduisent l'utilisateur à s'orienter vers des produits qui sont aussi polyvalents que possible à l'égard de toutes les maladies et ne risquent pas de nuire au pouvoir germinatif de la semence si le traitement a été fait assez longtemps avant les semailles ; la question de la toxicité et par conséquent la commodité d'emploi, est également à considérer suivant le cas.

Il convient que l'utilisateur sache quelles sont les maladies qu'il redoute et qu'il veut éliminer et ensuite qu'il choisisse des spécialités efficaces contre ces différentes maladies et non seulement contre l'une d'entre elles ; il faut qu'il lise avec soin les notices afin d'y relever les modalités d'emploi, la composition et la teneur en matière active. On peut rappeler que l'Hexachlorobenzène et le Pentachloronitrobenzène sont des fongicides ayant une excellente action contre la Carie mais qui n'ont par contre que peu ou pas du tout d'efficacité vis-à-vis des autres maladies des céréales.

## Pratiques de la désinfection des semences

La désinfection des semences peut être réalisée de deux manières :

1°) - Par voie sèche :

Cette méthode est la plus pratique et la plus utilisée et consiste à faire un poudrage de la semence avec la spécialité choisie. Ce poudrage doit être réalisé avec soin, sans dépasser la dose d'emploi qui est prescrite par le fabricant de la formule choisie, cette dose étant généralement de 200 g de poudre par quintal de blé, et de 300 g de poudre par quintal d'avoine ou d'orge, et de veiller à ce que les traitements soient homogènes.
Si la poudre était mal répartie sur les semences certains grains pourraient en recevoir une dose trop forte tandis que d'autres ne seraient pas désinfectés.

Le pelletage sur le sol du grain et du produit désinfectant ne donne pas un mélange suffisamment homogène, peut être dangereux lorsqu'on utilise des produits toxiques, et doit être proscrit.

../...